

平成 26 年度修士論文
建築リノベーションの動機と手法に関する分析
－近年の国内事例を対象として－

首都大学東京大学院
都市環境科学研究科 建築学域
12886439 小川泉
指導教授 小林克弘

論文構成

序 研究の背景と目的	3
第一章 外国文化伝来と日本文化	5
1-1 外国文化伝来、西洋文化の導入と選択	6
1-2 日本文化	9
1-2-1 構造	
1-2-2 解体構築	
1-2-3 建築観念「自然」	
1-3 リノベーションの文化	15
第二章 近年の国内リノベーション建築	16
2-1 対象事例分析	17
2-2 築年数、用途、構造	19
2-3 建築リノベーションの動機と手法	21
2-3-1 建築リノベーションの動機	
2-3-2 建築リノベーションの手法	
第三章 用途と構造別の傾向分析	30
3-1 用途の傾向分析	31
3-2 構造の傾向分析	36
第四章 リノベーションの条件と日本文化	41
4-1 用途とリノベーション条件	42
4-2 構造とリノベーション条件	43
4-3 日本文化との関係性	44
結 総括と展望	50
参考文献	52
資料編	54

序 研究の背景と目的

■背景

日本では建築リノベーションの必要性が説かれるようになって久しい。当初はスクラップアンドビルトの再考や用途変更に伴う法の壁の存在を指摘するものが多かったが、最近では容積率緩和や助成金など法律や制度に変化がみられ始めた。そしてなによりも「リノベーション」という言葉自体が世間一般に定着しつつある。このことから建築リノベーションは、今後の建築業界にとって重要であり、また建築の保存・活用に関する論考と共に継続的に考える必要がある。

現在、日本でリノベーションの対象となる建築物の中には、戦後から高度経済成長期に大量に建てられた建築物も多く存在する。そして、これらの建築物は活用か、解体かを判断する時期に差し掛っている。しかし、現状ではリノベーションを判断する基準が乏しいために、築年数が浅いことや改修に掛かる金額などを理由に取り壊されてしまう事も多い。

■目的

本研究では、近年の建築リノベーションにおける目的・意図などのソフト面を動機とし、建築物の改変・転用・維持保存・復元などハード面を手法として調査を行い、リノベーションの対象となる建築物の現状を把握する。それを基に、今後の日本の建築リノベーションを通じた、「残され、活用される建築」の条件について考察することを目的とする。

■定義

本論文でリノベーション建築とは、既存建築を残す、あるいは使用する目的で建築操作を行った建築を示し、かつ操作後の建築に既存の一部を保持した建築とする。また、建物の一部を復元することもあるため、復元もリノベーションの対象とした。

第一章 外国文化伝来と日本文化

日本の国土は海に囲まれたおかげで、独自の文化が発達しやすい環境に置かれてきた。一方で島国という孤立が大陸の国々に比べ技術や文明の遅れをもたらしていた。そのため、外国文化が流入すると反応は大きく、これらの文化を吸収し、受容しつつも、時間をかけて日本の気候風土や文化に合った形態や仕様へ変化させてきた。

1-1 外国文化伝来、西洋文化の導入と選択

日本はこれまで幾度も外国文化の影響を受けてきた。建築だけで見ても飛鳥・奈良時代には唐の建築が、鎌倉時代には宋様式が、明治初期には西洋の文化伝来が挙げられる。最も身近な明治期の影響は大きく、建築家という言葉もこの時代に伝わった。その他にも鉄やセメントの技術が伝わり、木造が主流であった日本に鉄筋コンクリート造や鉄骨造の建物が造られるようになった。また、建築物を保存する考えもこの頃から急激に議論されるようになり、様々な法律が保存のために施行された。

外国文化（構造、保存概念）の伝来の歴史

西暦		1850		1900		1950		2000	
年号		江戸		明治		大正		昭和	
時事		鎖国 (-1854)		開国 (1854)	文明開化 (1875-)	日清戦争 (1894)	第1次世界大戦 (1914-1918)	第2次世界大戦 (1939-1945)	バブル崩壊 (1990)
建築構造		木造 (-1868)		煉瓦造 (小菅修船場) 国内初事例 (1868)	鉄骨造 (秀英舎印刷工場) 国内初事例 (1895)	日露清戦争 (1904)	関東大震災 (1923)	高度経済成長期 (1954-1973)	
建築の保存		日本		世界		日本		世界	
		日本		世界		日本		世界	
		保存という言葉の伝来		SPAB宣言 (1877)		アテナ宣言 (1931)		ヴェニス宣言 (1964)	
		古器旧物保存方 (1871)		古社寺保存法 (1897)		国宝保存法 (1929)		文化財保護法施行 (1950)	
		ICOMOS承認 (1972)		DOCOMOMO JAPAN支部設立 (1994)		景観法 (2004)			
		明治・大正の 洋風建築の保存開始 (1965)		アイント ホーヘン宣言 (1990)		奈良ドキュメント宣言 (1994)			

参考文献

- テオドール・H.M. ブルードン著、近代建築保存の技法、鹿島出版会、2012
 福島 正人著、和田 勉著、大場 新太郎著 鉄筋コンクリート構造、森北出版、2004
 福原 安洋著、高松 隆夫著、中山 昭夫著、森村 毅著、嶋津 孝之編集、鋼構造、森北出版、2003
 松井 千秋著、建築合成構造、オーム社、2004

明治において、日本建築家は西洋の建築を学びそれを真似ることから始まった。当時の西洋の建築物は過去の建築様式を組み合わせで構成していた。そのため、当時の建築家は西洋の歴史から学ぶこととなった。また、これと同時に日本に新しい生産技術の確立が求められ、煉瓦造りなどの技術をいかに取入れるかが議論された。これらは一建築家によって独自に行われたものではなく、行政、学校、建築業界の全体でそれを成し遂げようとするものであった。

幕末から明治の初期にかけて建築された主な建物の殆どが、来日した外国人建築家によるものであったが、次第に日本人建築家が外国から得た知識や技術をもって自ら設計を行うようになる。例えば辰野金吾による日本銀行はその最初の事例である。この日本銀行は煉瓦石造り、ネオ・バロック様式の建築で西洋の様式をそのまま模倣して設計された。他にも片山東熊の東宮御所（1909）も鉄骨煉瓦石造り、家具や設備をアメリカから輸入したものであった。過去の建築様式から成り立っていた当時の西洋建築を学ぶことは技術的に外国より劣っていた日本にとっては重要であった。西洋の新たな様式よりも、このような古い様式が混在した建築から学ぼうとし、横浜正銀行などを例に古典主義のルネサンス様式やバロック様式が多く日本に取り込まれた。



日本銀行（1896）



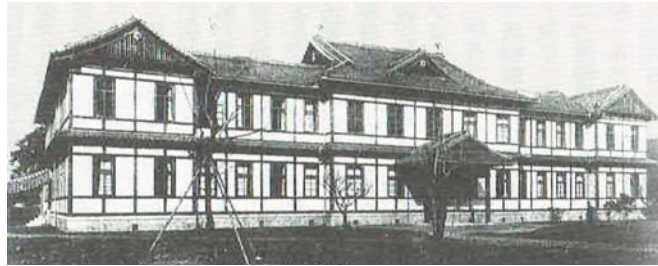
横浜正金銀行（1904）

参考文献

- 初田亨著、模倣と創造の空間史、彰国社、2005
三宅理一ほか、近代建築遺産の継承、鹿島出版会、2004
-

西洋建築がある程度習得された明治中頃からは、日本に相応しい建築様式をつくろうとする動きが活発になる。そしてこれを機会にこれまでの伝統的な建築について再考されるようになる。新しい建築様式を試みた奈良県庁舎では建築全体の構成を西洋、外観は日本という「和風建築」が登場し、この和様建築はその後も各地で広がっていった。また議員建築建設に際しては国民的様式について議論が湧き、帝国大学では日本建築の授業が開始されるなどの動きもみられた。明治中期は日本の建築物とは何か、その存在を認識し、模索する時代であった。

外国文化が伝わると、日本はそれを受け入れ、自国の気候風土や文化に合わせて取捨選択してきた。外国の文化伝来は同時に日本らしさとは何かを問い直すきっかけとなってきた。



奈良県庁舎（1895）

参考文献

- 初田亨著、模倣と創造の空間史、彰国社、2005
三宅理一ほか、近代建築遺産の継承、鹿島出版会、2004
-

1-2 日本文化

外国文化の影響を受けつつも受け継がれてきた日本文化を把握する。日本文化における建築の構造、改修方法、建築観念に分類して調べた。

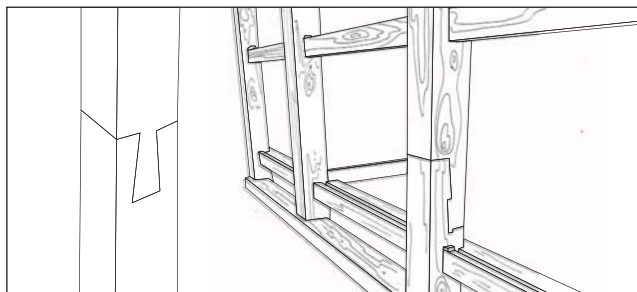
1-2-1 構造

古来より日本に受け継がれている建築の構造は木造である。特に明治以前までは建物の殆どが木造軸組み工法であった。木材は、瓦や煉瓦、石などの耐候性の高い材とは異なり、雨風などで次第に劣化し定期的な修理を要する材である。しかし、地震の多さや、入手の容易さ、そして高温多湿の気候風土を考慮すると、木造は日本に最も適した構造と捉えられていた。また長押、貫、筋交などの構法で、より日本に適した構造に変化してきた。

1-2-2 改修方法

■解体構築

木造の文化が根深く浸透し続けてきた日本においては、建築物の改修方法も石造りが主流の中国や西洋とは大きく異なっていた。日本では建築が改修されるとき、一旦解体し、新たな機能を付加させて再構築する手法が存在した。腐朽部分の補修や歪み部分の修正が可能であることは接合部が取り外し可能な木造の特質といえ、求める機能、デザインに合わせて空間の構成を自由に変えていく。この全体もしくは一部の解体修理によって、法隆寺など 1000 年以上の歴史を持つ木造建築が今なお存在している。また、この解体手法で、一時的に木造の建築は木の板となり、新たな建築の一部として転用されることもある。



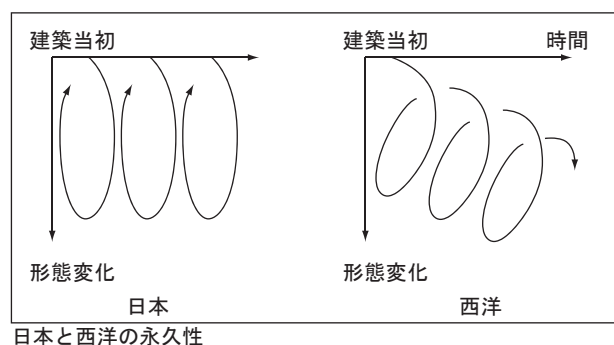
木造の改修 腐朽部分の取り換え

参考文献

- 太田博太郎著、日本建築の特質、岩波書店、1983
村田健一著、伝統木造建築を読み解く、学芸出版社、2006
坂本功著、木造建築を見直す、岩波書店、2000
吉田鉄郎著、日本の住宅、鹿島出版会、2002
鈴木博之著、復元思想の社会史、建築資料研究社、2006
-

■改修概念

建築を改修するときに既存建物を残そうとする永久性という概念は構造が異なる西洋と日本では異なっていた。西洋では経年、風化による劣化は拒むことが難しく、よって永久性とは建物自体を残すことであった。一方、日本では材料が木のため最初から朽ちることは考慮された。日本は建築自体が残ることに固執しない。例えば伊勢神宮をはじめとする式年造替では解体と構築を繰り返しているが、その目的は造替の度に当初意図を再考、継承することである。つまり材や建築物を一新しつつも、建築が所持してきた考えは受け継がれる。日本建築の永久性とは建築の持つ精神性を残すことであった。



参考文献

- 太田博太郎著、日本建築の特質、岩波書店、1983
 村田健一著、伝統木造建築を読み解く、学芸出版社、2006
 坂本功著、木造建築を見直す、岩波書店、2000
 吉田鉄郎著、日本の住宅、鹿島出版会、2002
 鈴木博之著、復元思想の社会史、建築資料研究社、2006

1-2-3 建築概念

A・レーモンドをはじめ多くの専門家が日本建築の基本は「自然」が関係していると指摘してきた。また、この「自然」に関連して生まれた建築観念も、様々な専門家の間で重複している。この重複した観念を手法の面から3つに分類した。

自然と日本建築に関する言説の例

大昔から日本人は、人間の生命が、大自然と結びついていることに、極めて興味をもっていた。これは西洋人の観念では、人間が自然界の帝王であるのとは反対である。（途中略）この一切を包括する観念は、日本人の生活と創造の、精神的、物理的状态を理解するための基本である。

私と日本建築より



A. レーモンド (1888-1976)

古代の日本人は、その象徴を自然のなかに求めていった。石や木や水の中に精神の象徴を求め、また神像をみたのである。こうした自然は、今なお日本人の精神構造の核心に伝わり残されているところのものである。

（丹下健三「日本建築の原形—伊勢」の抜粋）

建築における日本的なものより



床に腰を下ろしてし座る習慣は、日本の住宅に大きな影響を与えた。（途中略）ふとんは床面に直接敷かれ、昼間は折りたたんで押入れに仕舞われる。（途中略）そして、床に座るこの習慣に合わせて、天井や家具の高さも低くなっているのである。

このような独特の習慣が生まれた理由を知るためには、人々の自然観を理解しなければならない。日本人の感情や考え方は自然と強く結びつけられており、人々は自然に順応し、したがおうとする。

日本の住宅より

写真引用元ホームページ

港区ゆかりの人物データベース

参考文献

太田博太郎著、日本建築の特質、岩波書店、1983

吉田鉄郎著、日本の住宅、鹿島出版会、2002

磯崎新著、建築における「日本的なもの」、新潮社、2003

A・レーモンド著、私と日本建築、鹿島研究所出版会、1967

1-2-3 建築概念

■①自然順応

建築の外に広がる自然を受け入れようとする観念である。西欧の建築が外の雨や風から室内を隔て、暖をとり易くした「自然に対抗するもの」だとすれば、日本の建築は室内が大きく外と繋がり外界の影響を受け止めた「自然に順応しようとするもの」であった。また、多くの民族が持つ神概念に関しても、日本人は神の実体象徴を自然の中に見出し、自然を畏怖や尊敬の対象として捉えた。そして同時に四季の変化による自然の移り変わりが人々の目を喜ばせてきた。その自然を身近に感じることが出来る庭は日本建築にとって重要な存在である。よって庭を囲むように雁行した配置にしたり、庭の自然を取り込む工夫として、開口を大きくとった。加えて、「縁」を設け室の内外を結びつけた。



大開口



縁側



雁行

庭と家は一体であり、庭は家の中に入り込み、家は草の中の蛇のように庭にくねる。（途中略）平面計画にあたって重要な部分は、大自然の移り変わりを常に観賞し、祝福する可能性が与えられることである。（私と日本建築より）

自然と一体化したいという願望は、小さな家であっても必ず庭があることに顕著に表れている。また窓や戸の位置を自在に変えたり取り外したりすることで、室内を戸外に広く開放し、家と庭の緊密なつながりをつくり出すのである（日本の住宅より）

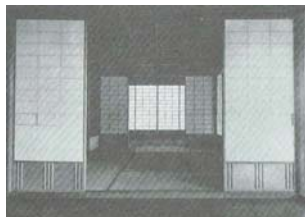
日本の住宅では、家の周囲、家と庭の間に縁をとる。縁は部屋のなかからみれば、室外であり、庭からみれば建築の一部となって、庭と室内をつなぐ役目を果たす。（日本建築の特質より）

参考文献

- 太田博太郎著、日本建築の特質、岩波書店、1983
 吉田鉄郎著、日本の住宅、鹿島出版会、2002
 磯崎新著、建築における「日本的なもの」、新潮社、2003
 A・レーモンド著、私と日本建築、鹿島研究所出版会、1967

■②空虚化

美しさとは不要なものを捨てることによって得られると日本では考えてきた。つまり不要なものを処理する行為を受容する特徴を日本の建築は持つと考える。日本建築には壁が少なく、空間は広々としている。部屋は最低限の壁と、可動の間仕切りである襖によって囲われる。部屋には決まった機能はなく、時にちゃぶ台を出して食事室となり、布団を敷いて寝室となった。家具は必要に応じ押入れから出入れするため、基本的に部屋は空虚の状態である。室は空虚さにより機能の自由度が上がり、心地も見通しも良い開放的な空間となる。



可動の間仕切り（襖）



空間広さ、開放性



押入れ、収納

室全てを取り去ったときに残る本質と原理とが、日本の魅力の源である。日本の部屋は空虚である。必要なものは必要に応じて押入れから出される。(途中略)日本人は大自然そのもののように、創造することに喜びを感じる。そして、ある種の無頓着さとか仕上げた上に秋の枯葉や、落ち葉をそっと散らせることもまた、彼らの詩情を満足させるのである。(私と日本建築より)

簡素さを徹底させることは日本の住宅の大きな特徴である。(途中略)椅子の代わりに座ぶとんを床に敷いてその上に座り、必要がなくなれば押入れに片づける。このため、室内は開放的で見通しがきき、各部屋はゆったりとして、明るく透明な雰囲気生まれる。雑多なものを置かないので心理的にも余裕が感じられる。(日本の住宅より)

参考文献

- 太田博太郎著、日本建築の特質、岩波書店、1983
吉田鉄郎著、日本の住宅、鹿島出版会、2002
磯崎新著、建築における「日本的なもの」、新潮社、2003
A・レーモンド著、私と日本建築、鹿島研究所出版会、1967

■③天然

自然のままの材料や様子、本質を見ようとする観念である。純粹なままの素材であり、空虚化により不要なものを取り除いた後に残る状態である。日本の建築をみると西洋に比べて装飾、複雑な形態が少ない。日本の建築物の多くは無装飾で柱梁の木材が表面に露出しており、材の自然の姿、つまり木目や色合いをそのまま意匠として表出させる。製材技術が確立しても尚、塗料ではなく本来の木の色味を好んだ。白木（素木）という言葉があるように、もの本来が持つ素の姿に美を感じる感性が継承されてきたと言える。



素木



無装飾



木目

日本建築の意匠の特性は、その簡素清純な表現によく表れている。（途中略）全体を通ずる意匠の精神は、その無装飾性であり、直截簡明な表現であって、他の国の建築に比較するならば、非常な隔りがある。（日本建築の特質より）

材料はすべて自然であり、そのままである。いずれも、見せかけの古さや、殊さら風雨にさらしたように見せかけたりしたものではない。新しさはなによりも尊ばれ、材料そのものの香りが消えるまで尊ばれる。また、風雨にさらされ、さびた材料も同様に好まれ用いられる。さびは自然なのである。（私と日本建築より）

参考文献

- 太田博太郎著、日本建築の特質、岩波書店、1983
吉田鉄郎著、日本の住宅、鹿島出版会、2002
磯崎新著、建築における「日本的なもの」、新潮社、2003
A・レーモンド著、私と日本建築、鹿島研究所出版会、1967

1-3 リノベーションの文化

リノベーションという保存や修復をしながら建築物を活用する考えは、石造りの耐候性の高い建築物に住む西洋人にとっては慣習的なことである。一方で、日本においては建築物を保存しながら使う考えは一般的ではなかった。しかし、明治の開国を機に、西洋の建築物の保存修復の概念をはじめ、保存に関する論点や重要性が日本に伝わった。そして構造的に長期に耐え得る建築物が造られるようになると、日本でも建築物は、保存や修復を伴いながら長く活用すべきという考えが浸透していった。つまり、リノベーションの根本概念である保存修復は西洋文化を起源とすると考えることができる。よって文化、気候風土の異なる日本ではその方法も異なることが考えられる。建築リノベーションも今では日本文化に順応したものとなっている可能性があると予想した。

第二章 近年の国内リノベーション建築

2-1 対象事例分析

■ 分析方法

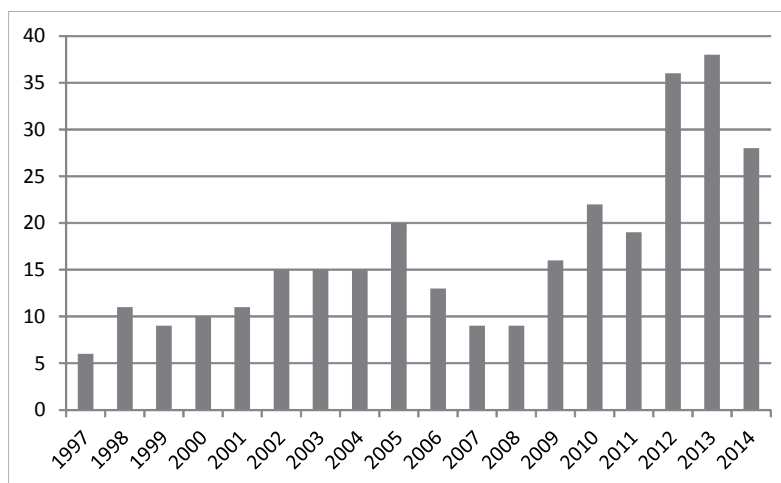
近年の国内リノベーション建築の分析にあたり、新建築から事例収集を行う。

新建築は国内の建築専門雑誌で、掲載される建築の対象は規模、用途問わず多岐に渡る。また、読者対象者は社会一般から専門家まで幅広く想定されるため、新建築で取りあげられた事例は多角的にも社会の注目を反映した事例であると考ええる。

新建築に掲載されたリノベーション建築は2009年から急激に増加しており、リノベーションへの関心や認識が高まった時期と捉えることができる。よって2009年から2014年9月までに掲載された作品を分析対象とした（未竣工は除く）。

事例の築年数、構造、用途のほかに施主、設計者の動機や手法を示す内容を記載文章の中から抽出した。動機とはリノベーションに至った理由、目的、魅力と感じたもの、手法とは具体的に既存建築に対して行った操作とする。

結果、158 事例を分析対象とした。



新建築（1997, 1-2014, 9）におけるリノベーション建築掲載数

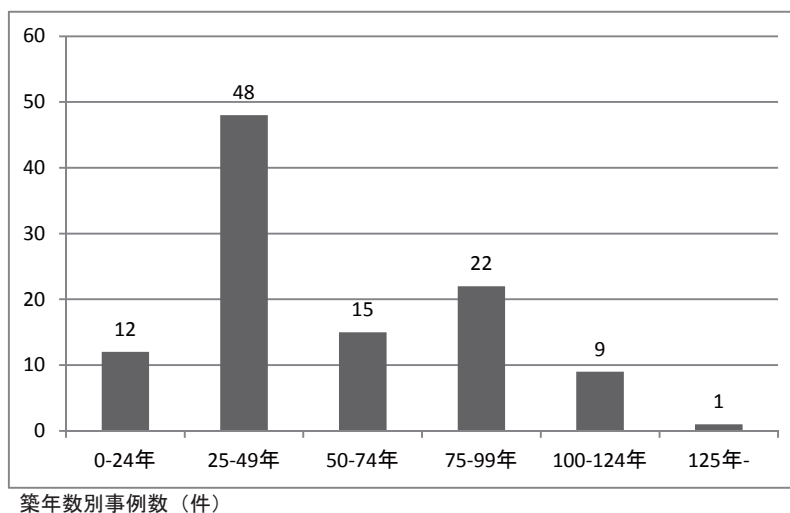
分析対象事例一覧 (全158事例)

2014	広島マツダ大手町ビル	リバーサイドしろきた	2013	ハモニカ横丁ミタカ	五島美術館	TASAKI銀座本店
	東京大学工学部3号館	リバーサイド新千里西町	吉祥寺ハモニカ横丁エブロン	みずの来美術館	鶴岡まちなかキネマ	
	同志社大学 良心館	大阪市住宅供給公社カستمアイズ	大林組技術研究所材料科学実験棟	意工ミュージアム	平城京跡第一次大極殿正殿	
	不動前ハウス	貫貸プロジェクト	親月橋団地	網の津ミュージアム	内田洋行ユビキタス協創広場CANVAS	
	並木橋の連続居	住北ほっとけないネットワーク	THE SHARE	尾鷲小学校・尾鷲幼稚園	TABLOiD	
	シェアブレイス東神奈川99	Hotel&Residence Roppongi	海老塚の段差	浜松サーラ	KREI	
	skyroom	麻布十番の集合住宅	木貫アパートRハイム	3331 Arts Chiyoda	土佐くろしお鉄道中村駅	
	SI REFORM 1	1930の家	木貫アパートあさひハイツ	目黒のテラスハウス	東京工業大学	
	フレール西経堂	東京国立博物館東洋館	すごろくオフィス	伊予市立翠小学校	F邸 F-Art House	
	洛西NT団地	ジェームズ邸	高野口小学校校舎	大森ロッヂ	I邸 I-Art House	
2013	慶応義塾大学日吉寄信南寮	国立近代建築資料館	高野口小学校校舎	清瀬けやきホール	石川県政記館 しいのき迎賓館	
	ダイビル本館	東京大学生産技術研究所	POOL - SIDE	愛農学園農業高等学校本館	Architecture Planet Project	
	えんがわオフィス	アニヴァーサリーホール	千代田区立日比谷図書館	Aesop Aoyama	I Find Everything	
	ONOMICHI U2	建築陶器のはじまり館	大多喜町役場	日東薬局 Cento anni Hall	シャトー・メルシアン	
	軀体の窓	沼須人形稽古場 薪木書窓庵	アトリオとねやま保育園	りえんと多摩平	旧善通寺借行社+付属棟	
	気仙沼小学校区留守家庭児童センター	NEWLAND	カモ井加工紙第三撚り工場資料館	AURA243多摩平の森	松田平田設計本社ビル	
	戸畑図書館	GINZA KABUKIZA	木屋旅館	YS BLD.	フランス大使館	
	亀甲新	武雄市図書館	東京都美術館	世田谷フラット	浜田山の集合住宅改修	
	シェアフラット馬場川	瀬中学高等学校	TBWA/HAKUHODO MEDIA ARTS LAB	Casa Dourada	NOWHERE BUT HAYAMA	
	花畑団地27号棟	さくらアパルトメント	THE SPACE (R)	駒沢公園の家	高木邸	
2010	コーシャハイム千歳烏山住棟	光第1ビル	空屋町屋プロジェクト	ルネスホール旧旧銀座山支店	東北大学百周年記念会館川内殺ホール	
	福祉集団 地域ケアよしかわ	中里三丁目のテラスハウス	豊嶋長屋	東北大学方平キャンパス	呉沢の家	
	千駄ヶ谷 緑苑ハウス	市原湖畔美術館	うめこみち	インテグレーション教育研究棟	VERTU GINZA	
	調布の家	アーツ前橋	JX汐見台アパート2301号棟	穂積製材所プロジェクト	北区中央図書館	
	神明町の戸建て	伊吹しまぐりラボ	旧澤村邸	神功内宮参集殿	横浜国立大学自然科学系総合研究棟Ⅱ	
	はじまりの美術館	豊島美術館	立教大学本館	星のや 京都	武蔵野美術大学 4号館	
	ミラノシカ	九州工業大学製図室	倉敷中央病院新3棟	YA-GHI-YO	高島平団地2-26-4号	
	立教新座キャンパス聖パウロ礼拝堂	カモ井加工紙第二製造工倉庫	東京都丸の内駅舎	BRASS CLINIC	丸の内パークビルディング/ 三菱一号館	
	かぜのび	若鶴大正蔵	TORAYA TOKYO	IZU PHOTO MUSEUM	裏磐梯のホテル	
	二セコ町民センター	いなえ	JPタワー	カヤハ珈琲	上大須賀の家	
2013	高志の国文学館	JR神田万世橋ビル+ マーチエキュート	東京大学伊藤国際学術研究センター	サクラ flat		
	東京芸術劇場	おひさまえん	東京大学法学部3号館校舎	山梨市庁舎		
		散田の家	江東区庁舎			

2-2 築年数、用途、構造

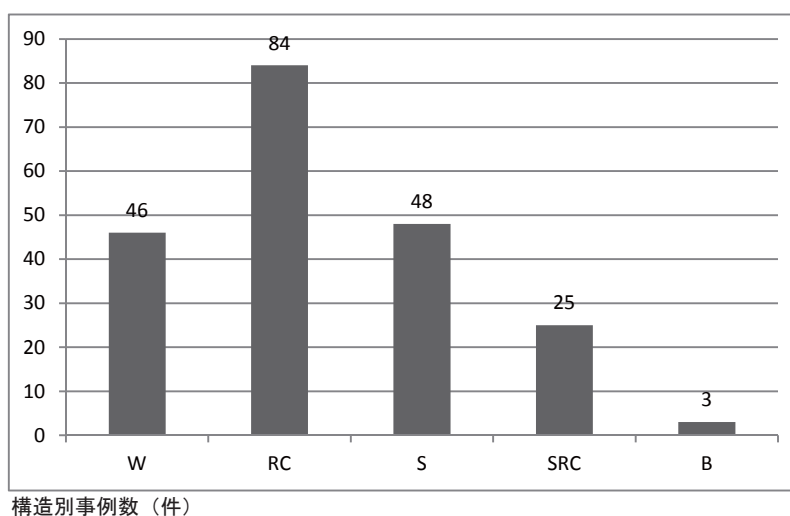
■ 築年数

事例は築 5 年から築 150 年まで幅広く対象となっている。特に築 25-49 年の事例が多く 48 件であった。その他の年代については 10-20 件前後であった。リノベーションの時期は竣工から 25 年以上 50 年未満の機関で行うことが 3 件に 1 件程度の割合で確認された。



■ 構造

事例は木造 (W)、鉄筋コンクリート造 (RC)、鉄骨造 (S)、鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC)、煉瓦造 (B) で分類した。混構造は各構造に分け分析を行った。鉄筋コンクリート造の建築物が 84 事例と事例の半数以上で使用されている。木造と鉄骨造はほぼ等しく 50 件弱、鉄骨造は 25 件、煉瓦造は 3 件であった。



■用途

教育施設、業務施設、公共施設、工業施設、住宅施設、宿泊施設、商業施設、複合施設、福祉施設、文化施設の10用途に分けることができた。

特に住居施設は59事例と最も多く用途変更前後も大差はない。また、2009年から2014年9月の対象期間に関して、住居施設の掲載数は2009年から2011年は一桁だったのに対し、2012年には12件、2013年は13件、2014年は17件であった。近年の住居施設の注目度が高まっていることが窺える。

用途変更で最も増加が多いのは文化施設で、前用途に関わらず多くの用途から変更が行われている。一方、工業施設は用途の変更が最も多く、19事例から4事例にまで減った。

リノベーション前後の用途

前 後	教育	業務	公共	工業	住居	宿泊	商業	複合	福祉	文化	計
教育	14	1		2							17
業務		6		4	3		2				15
公共			4	1							5
工業				4							4
住居		2			46		1	2			51
宿泊						4					4
商業			1	1			4			1	7
複合		1	1	2	3		1	1			9
福祉							1		4		5
文化	2	4	4	5	7		2	1		16	41
計	16	14	10	19	59	4	11	4	4	17	158

2-3 建築リノベーションの動機と手法

2-3-1 建築リノベーションの動機

収集した事例の動機（リノベーションに至った理由、目的、魅力と感じたもの）を文章中から読み取り、全事例の動機を抽出した。その後、似ている内容、意図の動機をまとめ、分類を行った。結果、動機は以下の8種類に分類することができる。

■物理的動機

物理的動機とは、既存建物の物理的に存在する部分に対し、その使用や存続を求めることである。具体的には既存建物の骨格や躯体を魅せたり、活かせるリノベーションを行いたいという動機や、特徴的な意匠を残したい、既存の素材を活かしたいなどである。

文中の主なキーワード

構造 / 躯体 / 骨格 / 気積 / 光 / 素材 / 用途を持つ特徴、意匠

2014 散田の家

施主からの要望は散田の家の構成全体の骨格を残しながら新たなイメージの空間すること

2013 カモ井加工紙第二製造工場倉庫

工場には独特の反復がある 特有の切妻、門構えの構造、波板スレートやコンクリートブロックの素材 鉄骨断面の軽やかで魅力的な門構えの骨格の反復 鉄骨造の既存躯体を生かして改修



カモ井加工紙第二製造工場倉庫 内観と外観

■環境的動機

環境的動機とは、既存建物それ自体、もしくは周辺環境が持つ光や風、緑などの環境に着目しそれらを残し生かそうとすることである。また、既存建物を使用することで環境への負担を減らすためのリノベーションも含まれる。

文中の主なキーワード

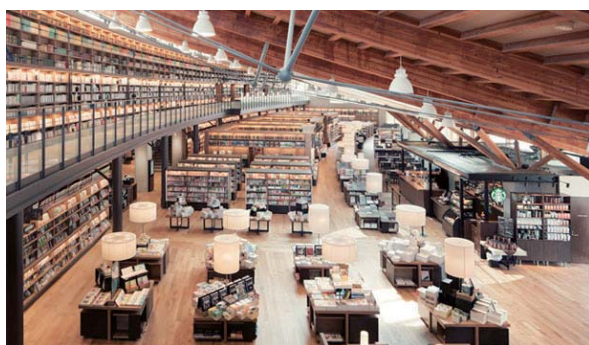
周辺環境 / 自然環境 / 環境への優しさ

2013 吉祥寺ハモニカ横丁 エプロン

横丁の独特居心地の良さ オーナーからの要望は横丁の開放的な雰囲気の中にありながら家のキッチンにいるような親密さ

2013 武雄市図書館

周囲の御船山、武雄神社、流鏑馬 伝統と歴史が醸し出す気、その気を内部にも取り入れるデザイン 武雄の美しい自然の中での空間は市民価値（利用時間の延長や開架蔵書の増加）をより豊かにする



武雄市図書館



ハモニカ横丁エプロン

写真引用元ホームページ

CCC カルチャ・コンビニエンス・クラブ株式会社
新建築 online

■周囲創出的動機

周囲創出的動機とは、元々建物自体に動機はないが、周辺の地域、人により主に利用目的でリノベーションを求めるものである。地域に馴染んだ環境の利用や地域の魅力を発信するための拠点などが例に挙がる。主目的は建物の存続ではないが、その建物の活用を通して地域周辺、人に利益が還元されることが見込まれている。

文中の主なキーワード

地域活性化 / 復興 / 拠点 / 発信地 / 交流の場 / 拠り所 / 活力を与える / 地域貢献 / 地域の魅力出し
地域との関係構築 / 街に広がる / 繋がり / コミュニティ / 既存地域に愛されてきた大きな存在
慣れ親しんだ環境

2014 ONOMICHI U2

サイクルをテーマに地域の魅力をひきだし未来をつくる 歴史を継承しつつ新たな場所に

2014 シェアフラット馬場川

つながりをデザインする 入居する学生は自治体に参加 人口減少が進むなか賑わいを取り戻す



ONOMICHI U2 内観と外観

■地域象徴的動機

地域象徴的動機とは、建物が地域、周辺の歴史や文化を象徴しているために存続を求められることである。周囲創出的動機と異なる点は建築自体の存続が主目的であることである。景観や建物が周辺に放つ象徴性を持つことが多く、建物自体が地域性を反映している。地域に関係のない第三者でもその価値を感じることができることが多い。
文中の主なキーワード

景観 / まちの一部、共有物 / シンボル / 地域の伝統文化、歴史、思想

2011 東北大学方平キャンパス インテグレーション教育研究棟

大正時代からあり続けてきたこの煉瓦タイルの壁は一番街から続くユリノキ並木と一体となった街並みに溶け込み、環境化されていた

2009 NOWHERE BUT HAYAMA

葉山の一色海岸へと続く砂道のたたずまいを形成してきた 過激な増築をしてまでも道沿いの景観を維持するのだという痛切な思い



NOWHERE BUT HAYAMA



■起源尊重的動機

起源尊重的動機とは、建築当初の意匠、姿、様式、技術や設計者の意図を尊重し建物の再生を求めることである。復元や保存を意図することが多い。

文中の主なキーワード

原型への復元 / 当初の姿を尊重 / 様式 / 当初時代特有の意匠 / イメージ継承 / 当初技術、構造
有名建築家によるもの / 設計者の思想、設計、意図を残す

2013 東京国立博物館東洋館

谷口吉朗設計 谷口氏の意図を継承 特徴的な衣装を損なうことなく行う 外・中の外観を変えずにオリジナルの形や空間イメージを確実に継承

2012 大多喜町役場

今井兼次が 50 年前に設計 新たな機能を受け入れ刷新しながら、建設当初の姿を尊重した改修



東京国立博物館東洋館



大多喜町役場

写真引用元ホームページ

東京国立博物館
LIXIL Archiscape

■懐古的動機

懐古的動機とは、時間の経過による味わいや、記憶、愛着など個人的、感覚的に建物の存続を求めるものである。蓄積した物語や家族の思い出など客観的には測定が難しい。また、経年による風化や傷を受け入れ、あるがままを受け入れる視点を含む。

文中の主なキーワード

蓄積、重ねられてきた物語 / ストーリー / 場所、建物への思い / 文脈 / 愛着
多彩な人間模様 / 記憶 / 思い出を継承、表現 / 今あるままに保存 / 古さ / 風化 / 経年 / 痕跡
改修直前のまま / なつかしさ / 先代の継承 / 時間の経過を受け止める

2013 建築陶器のはじまり館

この地がかつて工場であったことを示す煉瓦塀や石のローラーなどを石留めや床に再利用 窯業の生産拠点としての場の記憶を表現

2012 高野口小学校校舎

住民から上がった保存の声 人々の記憶を受け継がれてきた愛着として宿す



建築陶器のはじまり館



高野口小学校校舎

写真引用元ホームページ

INAX ライブミュージアム
Good Design Award

■改変的動機

改変的動機とは、既存建物に対して変化を求めることである。例えば耐震改修や設備更新、既存空間からの乖離、増改築された箇所の整備などが挙がる。

文中の主なキーワード

増改築の整備 / 既存空間の変革 / 家族構成の変化 / 補強 / 機能 / 性能更新 / 修復 / 耐震改修

2012 五島美術館

時間の経過に耐えてきた佇まいの記憶を守りながら、これまでの増改築で雑然とした状態を整備

2009 旧善通寺偕行社+付属棟

伝統建築への合板、金物を使用しない耐震補強は前例が少ない



五島美術館



旧善通寺偕行社

写真引用元ホームページ

Good Design Award
旧善通寺偕行社

■効率的動機

効率的動機とは、新築と比べ低費用・短期で再使用が可能、空き家の有効活用など運用の観点で効率的と判断しリノベーションを求めるものである。居ながらの工事など効率的に再生するための建築リノベーションを含む。

文中の主なキーワード

コストの低さ / 収益性 / 有効活用 / スピード / 空き家 / 入居者が居ながら

2013 国立近現代建築資料館

文化技術分野におけるアーカイブの早急な整備 予算縮減と国有財産有効活用

2012 大林組技術研究所材料科学実験棟

経済性とスピードが求められた 既存施設を利用し人と環境にやさしい見せるラボ



国立近現代建築資料館



大林組技術研究所材料科学実験棟

写真引用元ホームページ

時悠空間工房
株式会社大林組

2-3-2 建築リノベーションの手法

既存建築に対して行った建築操作を手法として抽出した。手法は改変、維持・保存、転用、復原に大別できた。維持と保存は、類似意図であるが、明確に建築リノベーションの意図を保存とする事例を考慮し、具体的な手法については分別した。抽出した動機、手法は傾向把握を行うため出現率に直し分析を行った。

2012 鞆の津ミュージアム

鞆町最大の町家 持ち主の愛着 耐震補強は土壁本来の耐力を期待できるように修復、古
【維持・保存】素材（伝統的壁）

い土を塗り込む 新しい要素はリブフレームと耐震ダンパーの使用 木組の力強さ、存在感が高まった 既存の石を敷き詰めたアプローチ
【転用】石

手法の抽出例

■出現率の計算方法：

$$\text{出現率 (\%)} = \frac{\text{各当事例数}}{\text{各用途・構造の母数}} \times 100$$

例：木造の環境的動機の出現率
(木造全 46 事例、うち環境的動機 8 事例)

$$\text{出現率 (\%)} = \frac{8}{46} \times 100 = 17.4$$

(少数第二位四捨五入)

■特徴的傾向の基準（最少事例数に起因）

用途の最小事例：業務施設 15 事例→6.7%

構造の最小事例：SRC25 事例→4%

基準は全事例の出現率（全体平均 =T.A）とした場合、全体平均から各 ±6.7%（用途）、4%（構造）を超える値

出現率の計算方法、特徴的傾向の基準

改変Ⅰ	1	構造体	9	内外化	17	吹き抜け化
	2	SI分離、躯体だけに戻す	10	開口部	18	玄関アプローチ、順路
	3	壁、天井、床の撤去	11	地元材の利用	19	バリアフリー化
	4	躯体現し	12	軽量化	20	仕上げ撤去
	5	気積の変更	13	照明	21	気積の変更
	6	通風採光確保	14	屋根	22	二重窓
	7	内装	15	素材（建具）	23	庇敷設
	8	外装	16	色彩	24	空間挿入
転用Ⅱ	1	廃材・古材	2	煉瓦、石、瓦		
維持Ⅲ	1	構造体	9	素材（伝統的壁、瓦）	17	設備
	2	素材・質感	10	開口部・建具・庇ライン	18	高い階高・壁の少なさ・広さ
	3	外装、屋根	11	建築全体	19	痕跡
	4	特徴的意匠装飾	12	構成	20	南北開放
	5	空間プロポーション	13	素材（金属）	21	素材（照明）
	6	通風採光	14	素材（タイル、煉瓦）	22	素材（石）
	7	素材（上部材）	15	吹き抜け	23	素材（建具）
	8	素材（木材）	16	平面、立体時の形式	24	内装・仕上げ
保存Ⅳ	1	外装	3	内装	全体（158事例）の10%以上に使用されていた手法	
	2	意匠性・意図・空間性	4	素材（タイル）		
復元Ⅴ	1	外装	3	素材（建具）		
	2	素材（タイル・煉瓦）	4	素材（レリーフ、柱頭）		

出現率により傾向が顕著な手法

第三章 用途と構造別の傾向分析

3-1 用途の傾向分析

用途の動機と手法で出現率に特徴的傾向が確認できた項目を示す。

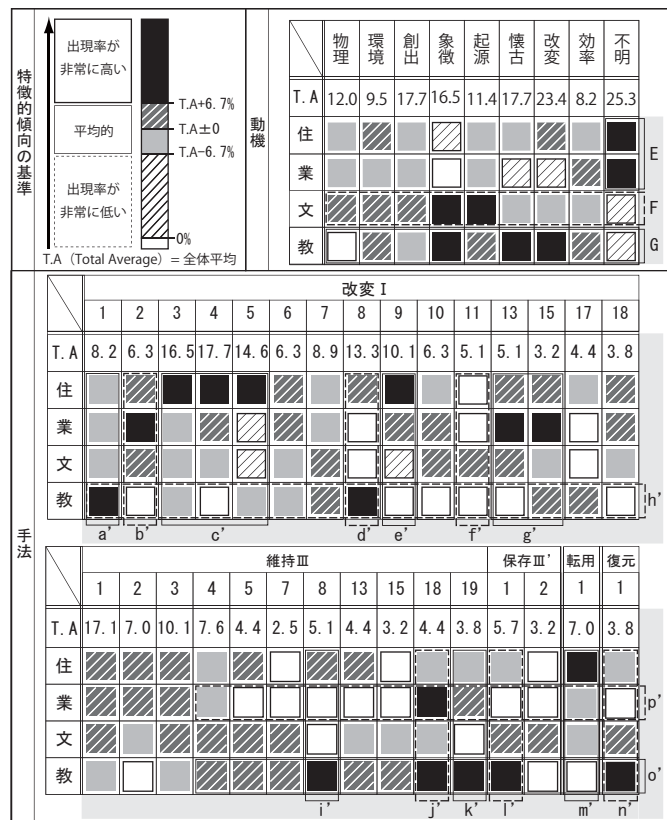


図1 用途の動機と手法

該当手法

改変Ⅰ	1	構造体	9	内外化	17	吹き抜け化
	2	SI分離、躯体だけに戻す	10	開口部	18	玄関アプローチ、順路
	3	壁、天井、床の撤去	11	地元材の利用	19	バリアフリー化
	4	躯体現し	12	軽量化	20	仕上げ撤去
	5	気積の変更	13	照明	21	気積の変更
	6	通風採光確保	14	屋根	22	二重窓
	7	内装	15	素材（建具）	23	底敷設
	8	外装	16	色彩	24	空間挿入
転用Ⅱ	1	廃材・古材	2	煉瓦、石、瓦		
維持Ⅲ	1	構造体	9	素材（伝統的壁、瓦）	17	設備
	2	素材・質感	10	開口部・建具・庇ライン	18	高い階高・壁の少なさ・広さ
	3	外装、屋根	11	建築全体	19	痕跡
	4	特徴的意匠装飾	12	構成	20	南北開放
	5	空間プロポーション	13	素材（金属）	21	素材（照明）
	6	通風採光	14	素材（タイル、煉瓦）	22	素材（石）
	7	素材（上部材）	15	吹き抜け	23	素材（建具）
	8	素材（木材）	16	平面、立体時の形式	24	内装・仕上げ
保存Ⅲ	1	外装	3	内装		
	2	意匠性・意図・空間性	4	素材（タイル）		
復元Ⅳ	1	外装	3	素材（建具）		
	2	素材（タイル・煉瓦）	4	素材（レリーフ、柱頭）		

3-1 用途の傾向分析

■住居施設（全 51 事例、うち文化財 0 事例）

(1) 築年数

築 25-49 年の事例が全体の約 1/3 を占め最も多く、また他の年代の 2 倍以上の事例数が各当する。

(2) 構造

鉄筋コンクリート造の事例が多く半数以上を占める。

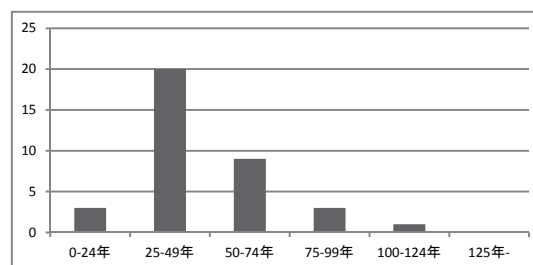
(3) 動機

動機不明、改変的動機が多い傾向にある。加えて以下の意図、留意が複数確認できた（事例数）。各動機は平均を前後することが多く、顕著な傾向は得られなかった（図 1E）。

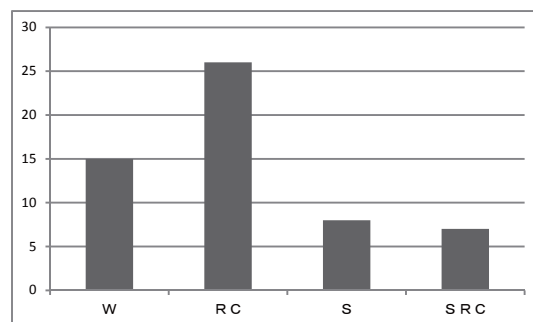
- ・有名な人物との由縁、様式、新技術を所有（4）
- ・外（環境、地域、人）に開く、繋がる（4）
- ・経年による質感や趣の表現（7）
- ・環境の設備付加、制御（5）
- ・環境を室内に写しこむ、取り入れる
- ・可視性、奥行き感の向上（2）
- ・新旧を対立させる（4）

(4) 手法

改変手法では木造に似た傾向をとり、壁・天井・床の撤去や躯体現し、気積の変更、内外化が他用途よりも高い値であった（図 1c', e'）。同様に、転用手法で廃材・古材の項目が高い（図 1m'）。維持・保存、復元では高頻度の項目はなかった。



住居施設の築年数（件）

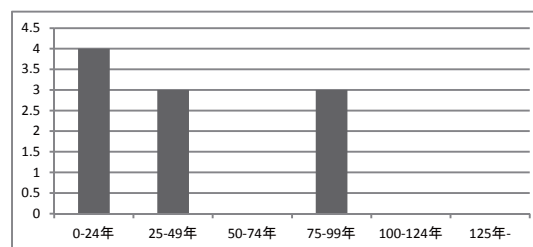


住居施設の構造（件）

■業務施設（全 15 事例、うち文化財 0 事例）

(1) 築年数

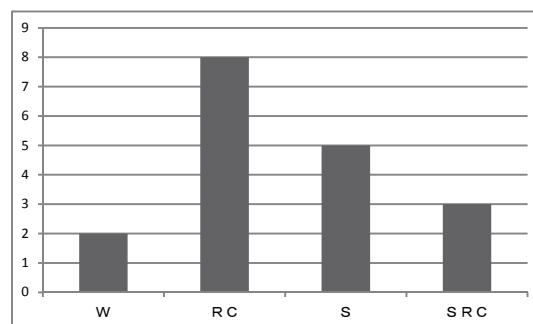
築 0-24 年、築 25-49 年、築 75-99 年の事例が確認され、各当した年代では偏りがない。



業務施設の築年数（件）

(2) 構造

鉄筋コンクリート造の事例が 8 事例で最も多く、次いで鉄骨造であった。反対に木造は少ない傾向にある。



業務施設の構造（件）

(3) 動機

動機不明が多く半数近い 7 事例であった（図 1E）。また地域象徴的動機、懐古的動機、改変的動機も非常に低い値である。

加えて以下の意図、留意が複数確認できた（事例数）。

- ・環境の設備付加、制御（3）

(4) 手法

手法では SI 分離・躯体だけに戻す、照明、素材（建具）の改変の頻度が高い（図 1b', g'）。維持・保存、復元では事例無しが多いが（図 1p'）、高い階高・壁の少なさ・広さは値が高い（図 1j'）。

■文化施設（全 41 事例、うち文化財 4 事例）

(1) 築年数

築 25－49 年の事例が多く、他の年代と比べて約 2 倍以上である。

(2) 構造

他用途と異なり木造が多く 1/3 を占め 14 件であった。

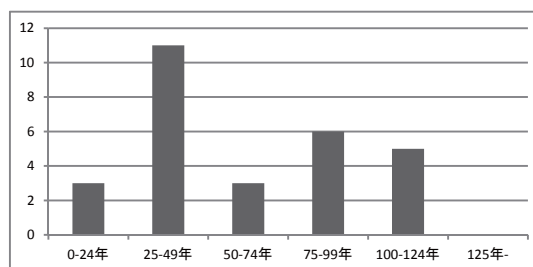
(3) 動機

地域象徴的動機、起源尊重的動機が多く、動機不明は非常に少ない（図 1F）。加えて以下の意図、留意が複数確認できた（事例数）。

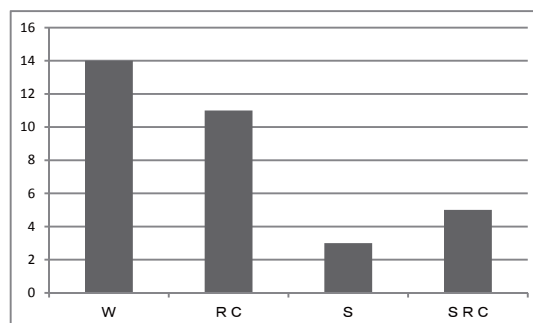
- ・有名な人物との由縁、様式、新技術を所有（4）
- ・外（環境、地域、人）に開く、繋がる（5）
- ・環境の設備付加、制御（2）
- ・新旧を対立させる（5）

(4) 手法

いずれの手法も頻度が高い項目はなく、全体として平均を前後する出現率の項目が大半を占める。一方、改変手法の地元材の利用では他用途では事例が無いのに対し、高い値である（図 1f'）。



文化施設の築年数（件）



文化施設の構造（件）

■教育施設（全 17 事例、うち文化財 3 事例）

(1) 築年数

築 50-74 年の事例が全体の約 1/3 を占める。

(2) 構造

鉄筋コンクリート造の事例が 11 事例で、主流であることがわかる。かつて主に使用されていた木造の施設は 3 事例のみである。

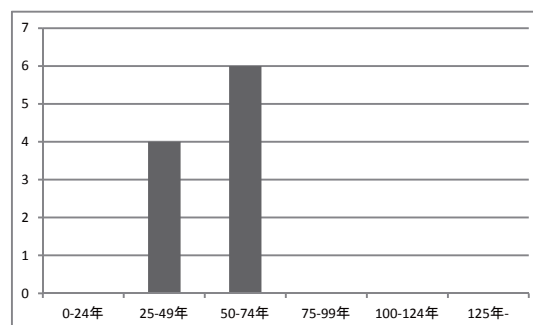
(3) 動機

地域象徴的動機、懐古的動機、改変的動機の値が高い（図 1G）。特に耐震改修のためのリノベーションが半数以上を占める。加えて以下の意図、留意が複数確認できた（事例数）。

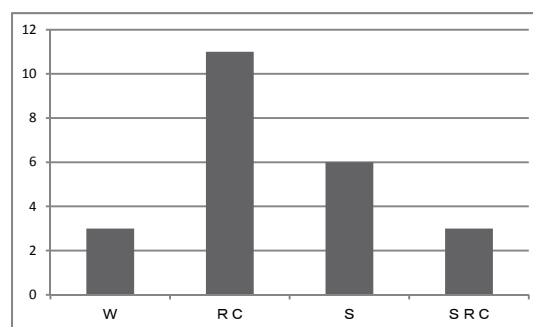
- ・有名な人物との由縁、様式、新技術を所有（3）
- ・新旧を馴染ませる（3）

(4) 手法

改変手法では構造体、外装に事例が集まった（図 1a', d'）。しかし改変手法全体でみると各当無しが多い（図 1h'）。一方、維持・保存手法では値が高い項目が多い（図 1o'）。特に素材（木）、高い階高・壁の少なさ・広さ、痕跡で顕著である（図 1i', j', k'）。また、外装は保存手法、復原手法で多く確認できた（図 1l', n'）。



教育施設の築年数（件）



教育施設の構造（件）

3-2 構造の傾向分析

構造の動機と手法で出現率に特徴的傾向が確認できた項目を示す。

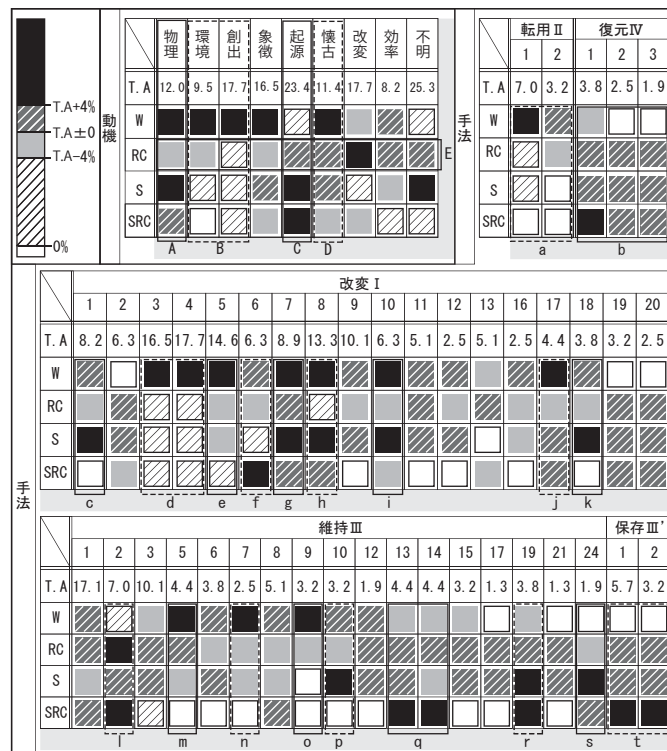


図2 用途の動機と手法

該当手法

改善Ⅰ	1	構造体	9	内外化	17	吹き抜け化
	2	SI分離、躯体だけに戻す	10	開口部	18	玄関アプローチ、順路
	3	壁、天井、床の撤去	11	地元材の利用	19	バリアフリー化
	4	躯体現し	12	軽量化	20	仕上げ撤去
	5	気積の変更	13	照明	21	気積の変更
	6	通風採光確保	14	屋根	22	二重窓
	7	内装	15	素材（建具）	23	底敷設
	8	外装	16	色彩	24	空間挿入
転用Ⅱ	1	廃材・古材	2	煉瓦、石、瓦		
維持Ⅲ	1	構造体	9	素材（伝統的壁、瓦）	17	設備
	2	素材・質感	10	開口部・建具・庇ライン	18	高い階高・壁の少なさ・広さ
	3	外装、屋根	11	建築全体	19	痕跡
	4	特徴的意匠装飾	12	構成	20	南北開放
	5	空間プロポーショナル	13	素材（金属）	21	素材（照明）
	6	通風採光	14	素材（タイル、煉瓦）	22	素材（石）
	7	素材（上部材）	15	吹き抜け	23	素材（建具）
	8	素材（木材）	16	平面、立体時の形式	24	内装・仕上げ
保存Ⅲ	1	外装	3	内装		
	2	意匠性・意図・空間性	4	素材（タイル）		
復元Ⅳ	1	外装	3	素材（建具）		
	2	素材（タイル・煉瓦）	4	素材（レリーフ、柱頭）		

全体（158事例）の10%以上に使用されていた手法

3-1 用途の傾向分析

■木造（全 46 事例、うち文化財 2 事例）

(1) 築年数

築 25－49 年、築 75－99 年、築 100－124 年の事例数が多く、他構造に比べ築 75 年以上の事例が多い。

(2) 用途

リノベーション前は住居施設が多く、木造事例の半数以上が住居施設であった。リノベーション後は住居施設のほかに文化施設としての使用が多い。

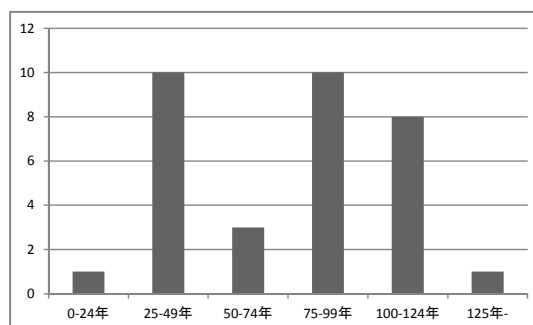
(3) 動機

動機では物理的動機、環境的動機、周囲創出的動機、地域象徴的動機、懐古的動機が多く、特に環境的動機、周囲創出的動機は他構造では少ないが木造では多い（図 2B）。反対に他構造に多い起源尊重的動機は少なく、動機不明も少ない。加えて以下の意図、留意が複数確認できた（事例数）。

- ・外（環境、地域、人）に開く、繋がる（8）
- ・経年による質感や趣の表現（8）
- ・可視性、奥行き感の向上（4）
- ・新旧を対立させる（8）

(4) 手法

改変では壁・天井・床の撤去、躯体現しが他構造に比べ非常に多い（図 2d）。その他、気積の変更、内装、外装、開口部、吹き抜け化など改変手法では多くの項目が該当した（図 2e, g, h, i, j）。転用手法は木造のみで廃材・古材、煉瓦・石・瓦の転用が多出した（図 2a）。維持・保存では空間プロポーシオン、天井や梁の上部材、土壁などの素材（伝統的壁、瓦）など木造建築に特徴的な項目が挙げられた（図 2m, n, o）。一方で 保存・復元手法は非常に少ない傾向にあった（図 2b, t）。全体では改変手法が主であることが分かる。



木造の築年数（件）

木造の用途

	教育	業務	公共	工業	住居	宿泊	商業	複合	福祉	文化
前	2	1	1	6	24	3	3	2	1	3
後	3	2	0	3	14	3	2	4	1	14

前：リノベーション前 後：リノベーション後

■鉄筋コンクリート造

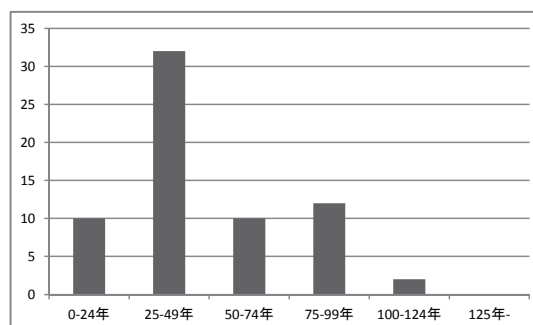
(全 83 事例、うち文化財 5 事例)

(1) 築年数

築 25-49 年の事例が非常に多く、他の年代の約 3 倍。その他の年代においては概ね 10 事例程度。

(2) 用途

リノベーション前は住居施設が最も多く全体の 1/3 近くを占める。次いで教育施設、業務施設、公共施設、文化施設がいずれも 11 事例で安定した事例数が確認できる。リノベーション後は住居施設、文化施設での事例が多く、文化施設については 2 倍に増加している。一方で、工業施設は全ての事例が用途変更した。



鉄筋コンクリート造の築年数 (件)

鉄筋コンクリート造の用途

	教育	業務	公共	工業	住居	宿泊	商業	複合	福祉	文化
前	11	11	11	7	26	2	2	2	1	11
後	13	8	6	0	26	2	4	2	1	22

前：リノベーション前 後：リノベーション後

(3) 動機

動機では改変的動機が多く、一方で動機不明が 22 事例と全体の 1/4 近くに上る (図 2E)。加えて以下の意図、留意が複数確認できた (事例数)。有名な人物との由縁、様式、新技術を使用した事例が 17 事例と他構造に比べて非常に多く、客観的に判断できる動機を所持するが多い。

- ・有名な人物との由縁、様式、新技術を所有 (17)
- ・外 (環境、地域、人) に関わる (7)
- ・経年による質感や趣の表現 (9)
- ・環境の設備付加、制御 (5)
- ・新旧を対立させる (4)

(4) 手法

改変的動機が多かったにも関わらず、改変手法に頻出する項目は確認されなかった。一方で、維持・保存では素材・質感を残そうとす手法が多数確認できた (図 21)。また、維持・保存、復元手法全体でみると平均以上の出現率の項目が多く (図 2b, t)、木造とは反対に維持・保存、復元の手法が多く見られた。

■鉄骨造（全 48 事例、うち文化財 2 事例）

(1) 築年数

築 25－49 年の事例が多い。

(2) 用途

リノベーション前は教育施設、公共施設、工業施設、住居施設、文化施設での用途が多い傾向であり、うち最も多い用途は工業施設である。リノベーション後は工業施設の用途変更が多く 1 事例まで減った。一方で、文化施設は 13 事例まで増加した。

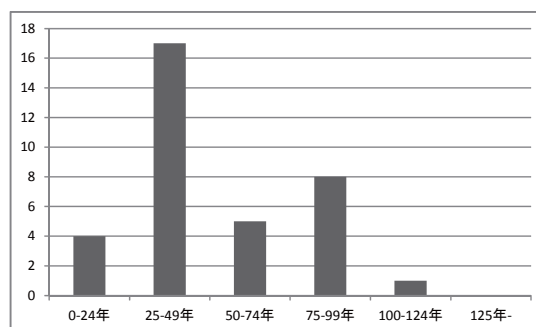
(3) 動機

動機では物理的動機以外に起源尊重的動機が多い(図 2C)。一方で動機不明は 18 事例と非常に多い。加えて以下の意図、留意が複数確認できた（事例数）。

- ・有名な人物との由縁、様式、新技術を所有（9）
- ・外（環境、地域、人）に開く、繋がる（9）
- ・経年による質感や趣の表現（3）
- ・環境の設備付加、制御（5）
- ・新旧を対立させる（4）

(4) 手法

改変手法では構造体、内装、外装、開口部、玄関アプローチ・順路の出現率が高い（図 2c, g, h, i, k）。維持・保存手法では開口部・建具・庇ライン、痕跡、内装・仕上げ の項目が多出した（図 2p, r, s）。特に保存、復元手法でみると平均以上が頻出した（図 2b, t）。



鉄骨造の築年数（件）

鉄骨造の用途

	教育	業務	公共	工業	住居	宿泊	商業	複合	福祉	文化
前	7	3	6	10	7	1	3	1	2	8
後	5	5	4	1	7	1	5	5	2	13

前：リノベーション前 後：リノベーション後

■鉄骨鉄筋コンクリート造

(全 25 事例、うち文化財 1 事例)

(1) 築年数

築 25－49 年の事例が全体の 1/3 を占める。

(2) 用途

リノベーション前後で大きな変化はなく、住居施設、文化施設でやや事例数が多い。

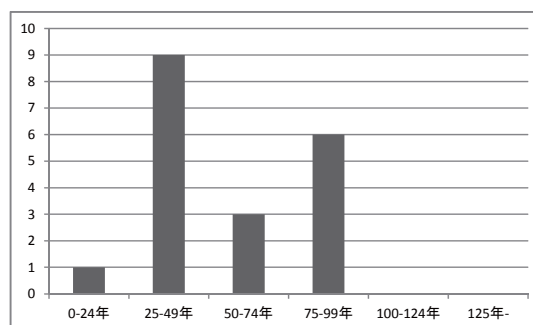
(3) 動機

動機では起源尊重的動機が多く (図 2C)、動機不明は少ない。加えて以下の意図、留意が複数確認できた (事例数)。

- ・有名な人物との由縁、様式、新技術を所有 (6)
- ・経年による質感や趣の表現 (5)
- ・新旧を対立させる (3)

(4) 手法

改変手法では通風採光確保が多い (図 2f) が全体で平均以下、各当なしが多い。また維持手法は各当なしの項目が多い。素材・質感、素材 (金属) (タイル、煉瓦)、痕跡と保存手法では頻出した (図 2l, q, r, t)。復原手法でも頻度が高い (図 2b)。



鉄骨鉄筋コンクリート造の築年数 (件)

鉄骨鉄筋コンクリート造の用途

	教育	業務	公共	工業	住居	宿泊	商業	複合	福祉	文化
前	2	1	3	1	7	1	3	1	1	5
後	2	3	1	0	7	1	2	3	1	5

前：リノベーション前 後：リノベーション後

第四章 リノベーションの条件と日本文化

今回手法としては全部で70項目近くを抽出した。これらの手法を出現率が高いもの、特異に高出現率の項目で更に抽出した（第三章）。結果、用途と構造で主にみられるリノベーションの手法を確認することができた。また、これら手法を日本文化の観点で分類するとその多くが日本文化と関係づけられた。二章、三章の結果より以下のことが考察できた。リノベーションされる建築（残され、活用される建築）の条件として考慮すべきと考える。

■住居施設、業務施設は動機不明が多い。

→住居施設、業務施設はリノベーションの動機を見出しにくい。

■文化施設は木造、教育施設は鉄筋コンクリート造と類似した動機の傾向を示した。

→文化施設、教育施設ではリノベーションの動機は構造に因る可能性がある。

■住居施設のリノベーションの手法は構造に関わらず木造と似た傾向をとり易い。

■業務施設では躯体だけに戻すことができ、かつ階高の高さや広さを所有することがリノベーションされやすい条件であると考え得る。

■教育施設ではリノベーションの目的の多くが耐震改修などの安全性向上であり、手法としては基本的に維持・保存、復元手法が多い。よって教育施設では長期的に耐え得る意匠やデザインにしつつも、構造補強、検査が行いやすい設計が求められていると考えられる。

■用途変更の観点から条件を考えると、工業施設では様々な用途に変更しやすいという反面、工業施設のまま残ることは少ない。後の用途変更を見積もった設計が望まれていると考えられる。

■用途変更の観点から条件を考えると、文化施設では転用後の用途として事例数が急増しており、後に文化施設として使用することを考慮して当初設計を行うことも、残され、活用される建築を増加させる面において有意である。

4-2 構造とリノベーション条件

木造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造では、木造とその他の構造で動機や手法に差異があることが分かった。

■木造は種々の動機を所有し、特に環境的動機や周囲創出的動機が顕著である。また手法も改変手法が多い傾向にあった。鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造では起源尊重的動機が木造とは反対に多く、維持・保存、復元手法が多い。

→リノベーション条件として木造は他構造に比べよりリノベーションを行うきっかけの動機が見出しやすいことが考えられる。かつ残す価値が見出されていない場合でも、まちづくり拠点など周辺の地域、人によって活用されることも期待できる。

→リノベーション条件として鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造は起源尊重的動機が多いことから、最初の設計が、その建築が残され、活用されるものとなり得るかを定める重要な段階であると考えられる。また、後からの改変が難しいため維持保存、復元がリノベーションの主な手法になることを考慮した設計とすると残され、活用される可能性が高い。

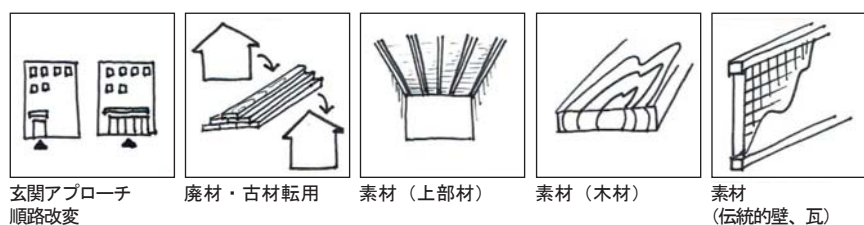
4-3 日本文化との関係性

前章の結果を日本文化の観点で分類を行った。高出現率（構造で T. A+4% を超える値、用途で 6.7% を超える値」の手法は 30 項目程度であったが、そのうち半数以上で日本文化と関係づけることができた。

■木造と解体構築

木造が他構造に比べ動機、手法において異なる傾向を持つことから木造は日本人にとって特別な位置づけである可能性がある。

また木造では改変、転用手法が主流であり今でも解体構築と類似した手法であると考えることができる。また以下に示すように、木造ならではの特徴的な意匠を活かす建築リノベーションも事例に挙げた。



■①自然順応との関係性

動機では環境的動機が木造が多いが、手法では木造に限らず室内外の境界を操作する手法が観察できた。

【通風採光確保】

風や自然光を室内に取り込む。

【内外化】

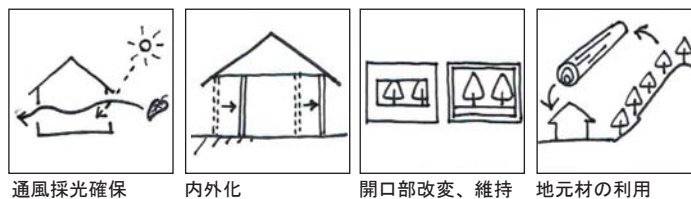
木造に限らず鉄筋コンクリート造や鉄骨造でも使用される手法で、特に住居施設に多い。ガラス設置による室内化や、縁側敷設が行われる。

【開口部】

開口部変化が可能な構造で頻出し、拡大が多いが位置の変更や庇のラインの維持を含む。

【地元材】

周辺にある自然材を建築に取り込む。



■②空虚化との関係性

空間を拡張する手法は全体で頻出した。空間広さは開放感や自由度の高さに繋がり、効率性や経済性向上にも繋がる。

【SI 分離、躯体だけに戻す】

業務施設で多く、構造のみの状態にできることでその後の操作性に関係する。

【気積の変更】

木造、住居施設に多い手法で主に空間を拡大化する。

【壁・天井・床の撤去】

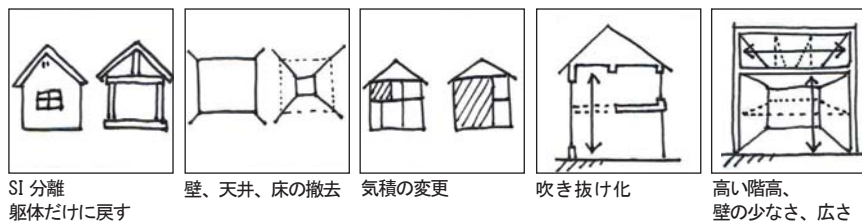
間仕切り壁など構造的に不要な壁を撤去する操作で木造、住居施設に多い。

【吹き抜け化】

縦方向に空間を拡張し開放性や採光を得る。

【階高の高さ・壁の少なさ・広さ】

業務、教育施設で多い。用途変更の少ない教育施設で多いことから空間の開放さも重要であると考ええる。



■③天然との関係性

素材本来の姿を表出する手法は多く観察された。

【躯体現し】

木造と住居施設で多く使用される手法。主に、柱や梁、小屋組みを魅せることが多い。

【素材・質感】

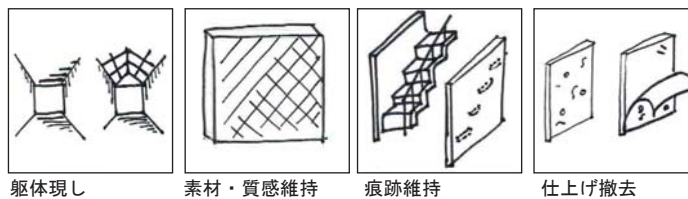
多くの用途、構造で用いられる手法である。もともとコンクリートをそのまま表出させる手法はA. レーモンドの作品の影響が強く、木造の構造が露出すると同時に意匠にもなる日本の伝統的な手法を参考にし、それをコンクリートに応用したものである。そのため、この手法は前述した躯体現しと同類である。

【痕跡】

解体で残った階段の跡や空襲の焼け跡などをそのまま表現する。

【仕上げ撤去】

仕上げ材を撤去する。



■外国文化

木造以外の構造は主に維持・保存、復元手法が多く、外国文化由来の構造と木造ではその改修に差異が出ることが分かった。特に外装の維持・保存、復元手法が多く、外装が建築を残す操作として主要な傾向であると考えられる。



外装維持、保存

近年の国内における建築リノベーションは、日本文化が関係していることが窺える結果を得ることができた。これは構造や用途に関係なく、個々の特徴を踏まえたうえで日本文化に適応している。例えば西洋から伝わった鉄筋コンクリートでは、日本の木造の躯体現しを参考にコンクリートの質感を表面にそのまま出す手法が確認できた。

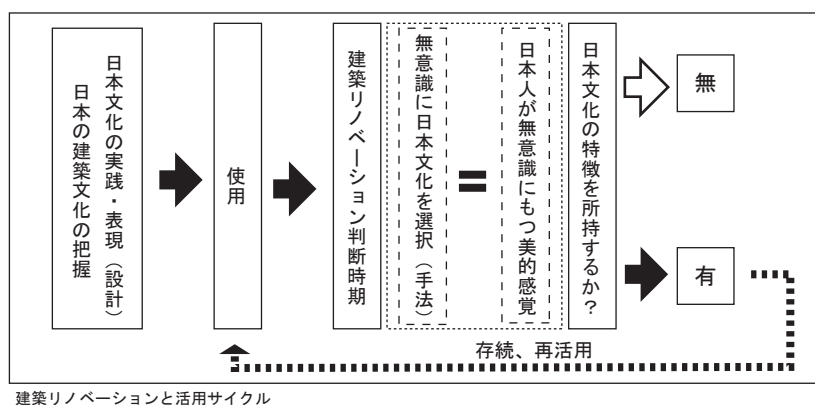
また、従来の日本文化には見受けられなかった外装の保存という手法が多く確認された。このことから、日本文化が強くリノベーションに影響していることを示す結果を得た一方で、外国の文化である建築を保存するという考えが建築リノベーションにおいて浸透していることを認識させられる結果を得た。

結 総括と展望

総括と展望

本稿では今後の建築リノベーションによって残され、活用される建築の条件を把握することを目的とし、その結果、構造と用途ごとに動機と手法の観点から様々な条件を見出すことができた。また、手法においては日本文化との関係性を見ることができた。西洋文化から発生したであろう建築リノベーションという方法は、今日では日本の文化に順応しつつある。よって日本文化を設計段階で意識することで、残され、活用される建築に転換できる可能性がある。またその一方で、西洋の保存概念も着実に日本に浸透しており、外装をはじめ残されやすいものを意識することも重要であると言える。

今後、設計者が残され、活用されやすい建築を考慮して設計することで、不必要な建築解体を防ぎつつ、より建築の再生を促すことができると考える。本稿がその一助となることを期待する。



参考文献

総括と展望

参考文献

- 1) 初田亨著，模倣と創造の空間史，彰国社，2005
- 2) 太田博太郎著，日本建築の特質，岩波書店，1983
- 3) 村田健一著，伝統木造建築を読み解く，学芸出版社，2006
- 4) 鈴木博之著，復元思想の社会史，建築資料研究社，2006
- 5) 坂本功著，木造建築を見直す，岩波書店，2000
- 6) 磯崎新著，建築における「日本的なもの」，新潮社，2003
- 7) 吉田鉄郎著，日本の住宅，鹿島出版会，2002
- 8) A・レーモンド著，私と日本建築，鹿島研究所出版会，1967
- 9) テオドール・H.M. プルードン著，近代建築保存の技法，鹿島出版会，2012
- 10) 福島 正人著，和田 勉著，大場 新太郎著 鉄筋コンクリート構造，森北出版，2004
- 11) 福原 安洋著，高松 隆夫著，中山 昭夫著，森村 毅著，嶋津 孝之編集，鋼構造，森北出版，2003
- 12) 松井 千秋著，建築合成構造，オーム社，2004

写真引用元ホームページ

- 1) A. レーモンド，港区ゆかりの人物データベース
- 2) カモ井加工紙第二製造工場倉庫，武井誠＋鍋島千恵／TNA
- 3) 武雄市図書館，CCC カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社
- 4) ハモニカ横丁エプロン，新建築 online
- 5) ONOMICHI U2, UMA / design farm
- 6) NOWHERE BUT HAYAMA, ASUTAKA YOSHIMURA ARCHITECTS
- 7) 東京国立博物館東洋館，東京国立博物館
- 8) 大多喜町役場，LIXIL Archiscape
- 9) 建築陶器のはじまり館，INAX ライブミュージアム
- 10) 高野口小学校校舎・五島美術館，Good Design Award
- 11) 旧善通寺偕行社，旧善通寺偕行社
- 12) 国立近現代建築資料館，時悠空間工房技
- 13) 大林組技術研究所材料化学実験棟，株式会社大林組

資料編

用途と構造ごとの動機の出現率

[illegible]

用途と構造についての手法の出現率

躯体車 構造	Sの分 離、Sに 戻す	バルブ フリー 化	水回り 位置変 更	地元材 の利用	集積へ の車 の移動	軽量化	建築材 分化	撤去				改変				素材				吹き抜 け化	色彩																
								塔、柱 廊、軒 廊、計 先、梁 突出し	コンク リート 瓦	ダイニ ング、 仕上げ 和室	躯体現 し	配管現 し	気味の 変更	通風採 光確保	二重窓	玄関、 アプ ロー チ、順 路	庇	照明	開口部			屋根	内装	外装	空間挿 入	内外化	ガラス	建具	土間、 床、屋 根	金属							
全体(158)	0.6	8.2	6.3	3.2	2.5	5.1	1.3	2.5	0.6	1.3	0.6	0.6	0.6	4.4	16.5	17.7	0.6	14.6	6.3	2.5	3.8	1.3	0.6	5.1	6.3	1.9	8.9	13.3	2.5	10.1	0.6	3.8	1.3	0.6	4.4	2.5	
W(46)	2.2	8.7	0.0	0.0	0.0	8.7	0.0	6.5	2.2	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	30.4	34.8	0.0	19.6	6.5	0.0	4.3	2.2	2.2	4.3	10.9	4.3	13.0	17.4	0.0	13.0	0.0	6.5	2.2	2.2	10.9	4.3	
S(48)	0.0	12.5	8.3	6.3	4.2	6.3	2.1	4.2	0.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	10.4	0.0	12.5	2.1	2.1	8.3	2.1	0.0	0.0	10.4	2.1	16.7	18.8	0.0	12.5	0.0	6.3	2.1	0.0	6.8	2.1	
SRC(25)	0.0	0.0	4.0	4.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	8.0	12.0	12.0	0.0	8.0	12.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0	4.0	0.0	12.0	16.0	4.0	0.0	0.0	4.0	4.0	0.0	8.0	0.0	
RC(83)	0.0	7.1	8.3	3.6	6.0	1.2	2.4	0.0	2.4	0.0	2.4	0.0	1.2	0.0	8.3	8.3	9.5	1.2	13.1	6.0	3.6	2.4	0.0	6.0	3.6	2.4	11.9	8.3	3.6	9.5	1.2	3.6	1.2	0.0	1.2	1.2	
全体(158)	0.6	8.2	6.3	3.2	2.5	5.1	1.3	2.5	0.6	1.3	0.6	0.6	0.6	4.4	16.5	17.7	0.6	14.6	6.3	2.5	3.8	1.3	0.6	5.1	6.3	1.9	8.9	13.3	2.5	10.1	0.6	3.8	1.3	0.6	4.4	2.5	
住居(51)	2.0	3.9	9.8	2.0	3.9	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	2.0	2.0	2.0	5.9	25.5	25.5	0.0	29.4	9.8	2.0	7.8	0.0	0.0	5.9	3.9	2.0	7.8	15.7	3.9	21.6	2.0	3.9	0.0	0.0	3.9	3.9	
業務(15)	0.0	6.7	13.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7	13.3	20.0	0.0	6.7	6.7	6.7	6.7	0.0	0.0	13.3	6.6	0.0	6.7	40.0	6.7	13.3	0.0	13.3	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0
文化(41)	0.0	7.3	7.3	4.9	0.0	9.8	0.0	4.9	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	4.9	12.2	14.6	0.0	7.3	4.9	0.0	2.4	4.9	0.0	7.3	9.8	4.9	9.8	7.3	2.4	2.4	0.0	2.4	0.0	2.4	0.0	2.4	0.0
教育(17)	0.0	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	0.0	5.9	11.8	5.9	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	5.9	0.0	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	5.9	0.0	

全体(158)	3.2	1.3	7.0	5.1	0.6	0.6	5.7	1.9	1.3	1.3	0.6	1.3	0.6	3.2	0.6	3.8	2.5	1.9	1.3	1.3	0.6	1.3	0.6	2.2			
	W(46)	6.5	0.0	13.0	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3			
	S(48)	0.0	2.1	2.1	6.3	2.1	2.1	8.3	2.1	2.1	0.0	2.1	0.0	2.1	4.2	0.0	2.1	6.3	4.2	0.0	2.1	0.0	0.0	2.1			
	SRC(25)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	16.0	4.0	0.0	4.0	4.0	4.0	16.0	0.0	4.0	12.0	4.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0			
RC(83)	1.2	2.4	1.2	6.0	1.2	0.0	7.1	2.4	2.4	1.2	0.0	1.2	0.0	1.2	3.6	1.2	0.0	6.0	3.6	1.2	2.4	0.0	1.2	1.2			
全体(158)	3.2	1.3	7.0	5.1	0.6	0.6	5.7	1.9	1.3	1.3	0.6	1.3	0.6	3.2	0.6	3.8	2.5	1.9	1.3	1.3	0.6	1.3	0.6	2.5			
住居(51)	0.0	2.0	9.8	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0			
業務(15)	0.0	0.0	6.7	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
文化(41)	2.4	0.0	4.9	7.3	0.0	0.0	9.8	4.9	0.0	2.4	2.4	2.4	2.4	7.3	2.4	4.9	2.4	0.0	2.4	2.4	2.4	0.0	0.0	7.3			
教育(17)	0.0	5.9	0.0	0.0	5.9	0.0	17.6	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9			
保存																											
継用																											
煉瓦、 石、瓦	ピロ ティ空 間	廃材、 古材	その他	詳細不 明	周辺 環境	外装	内部	素材			意匠 性、意 図、空 間性	ステン ドグラ ス	内装	外装	タイル、 煉瓦、	照明	建具	レリー フ、柱頭	小屋組 み	家具	周辺環 境、風 景、通風	色彩	詳細不 明				
								特徴的 な屋根 組、梁、 プレー ス材	タイル	詳細不 明																	
全体(158)	7.0	1.3	1.9	1.9	3.2	4.4	1.3	4.4	17.1	3.8	10.1	1.9	3.8	1.3	3.2	4.4	7.6	1.3	2.5	5.1	5.1	0.6	2.5	1.9	3.2	1.3	4.4
W(46)	2.2	0.0	4.3	4.3	2.1	8.7	0.0	2.2	17.4	2.2	6.5	0.0	6.5	0.0	4.3	4.3	6.5	0.0	8.7	2.2	8.7	0.0	2.2	0.0	10.9	0.0	4.3
S(48)	8.3	2.1	2.1	4.2	4.1	2.1	4.2	4.2	14.6	8.3	12.5	6.3	6.3	0.0	8.3	6.3	8.3	2.1	2.1	4.2	2.1	0.0	2.1	0.0	4.2	4.2	
SRC(25)	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	20.0	8.0	4.0	4.0	0.0	4.0	0.0	16.0	8.0	0.0	0.0	8.0	0.0	4.0	4.0	0.0	0.0	12.0	
RC(83)	11.9	2.4	1.2	2.4	3.6	4.8	2.4	6.0	20.2	7.1	11.9	1.2	1.2	2.4	2.4	4.8	9.5	1.2	2.4	7.1	4.8	1.2	2.4	2.4	1.2	2.4	6.0
全体(158)	7.0	1.3	1.9	1.9	3.2	4.4	1.3	4.4	17.1	3.8	10.1	1.9	3.8	1.3	3.2	4.4	7.6	1.3	2.5	5.1	5.1	0.6	2.5	1.9	3.2	1.3	4.4
住居(51)	11.8	3.9	2.0	2.0	0.0	5.9	0.0	2.0	17.6	2.0	11.8	0.0	5.9	3.9	3.9	7.8	3.9	2.0	0.0	9.8	7.8	2.0	3.9	0.0	2.0	0.0	5.9
業務(15)	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	13.3	20.0	6.7	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
文化(41)	2.4	0.0	0.0	4.9	2.4	7.3	2.4	2.4	22.0	0.0	12.2	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	12.2	0.0	4.9	2.4	0.0	0.0	4.9	4.9	4.9	2.4	2.4
教育(17)	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	5.9	0.0	11.8	11.8	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	5.9	11.8	0.0	5.9	0.0	17.6	0.0	5.9	0.0	5.9	0.0	0.0
維持																											
素材、 質感	平面、 立体時 の形式	建部全 体	構成	吹き抜 け	空間ブ ロポー ション	高い階 高、壁 の少な さ、広さ	構造体	痕跡	外装	内装、 仕上げ	採光、 通風	南北開 放	開口 部、建 具、庇 ライン	素材													
														金属	特徴的 意匠装 飾	階段	上部材	その他	木材	2重サッ シ	建具	石	伝統的 壁、瓦	照明	タイル、 煉瓦		

事例の築年数、構造、用途、動機

掲載年	名称	築年数	構造					用途		動機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
			W	RC	S	SRC	他	前、現在	後	物理的動機	周囲創出的動機			環境的動機	地域象徴的動機			起源尊重的動機			模古的基準			改变的動機			効果的動機	不明																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2014	気仙沼小学校区留守児童児童センター	-	○						福祉																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

事例の築年数、用途、構造、機械

[illegible]

事例の築年数、構造、用途、動機

掲載年	名称	築年数	構造					用途		動機																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			W	RC	S	SRC	他	前、現在	後	物理的動機	周囲創出的動機				環境的動機	地域象徴的動機			起源尊重的動機			模石の基準			改革の動機			効果的動機	不明																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

